IMAGE PROCESSING UNIT, IMAGE PROCESSING METHOD FOR THE IMAGE PROCESSING UNIT AND STORAGE MEDIUM STORING COMPUTER-READABLE PROGRAM

Patent Number:

JP2000036902

Publication date:

2000-02-02

Inventor(s):

MITA YOSHINOBU

Applicant(s):

CANON INC

Requested Patent:

☐ JP2000036902

Application Number: JP19980203160 19980717

Priority Number(s):

IPC Classification:

H04N1/387; G03G15/36; G06T1/00; H04N1/00

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely avoid a event causing a defective image in an image output of a received original image.

SOLUTION: In the case of correcting a meandering of a received original image in a RAM 10, an effective image area based on a size of an original from an expanded original image area is displayed on a monitor 9 and this effective image area is displayed superimposingly on the original image, the original image to be segmented is decided while moving the effective image area based on an instruction from a pointing device 8, and a CPU 1 segments the decided original image.

Data supplied from the esp@cenet database - 12

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出顧公開番号

特開2000-36902

(P2000-36902A) (43)公開日 平成12年2月2日(2000.2.2)

											2									
テーセュード(物軌)	2H027	106 B 58047	3 8 2 50062	3 4 0 B 50076	400 A 94001	(全12頁)	7	珠式会社	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	ŧu.	東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノ	长 井	-	弁理士 小林 站南	Fターム(参考) 2H027 DB09 DC19 EE08 FD03 GA43	GA45	5B047 AA01	5C062 AA05 AB02 AB23	5C076 AA02 CA02 CA11	9A001 HH28
	1/387	1/00	21/00	15/64			00100000	キヤノン株式会社	東京都大	三田 泉僧	東京都大	ン株式会社内	100071711	井雄 井	考) 2H02		5804	9029	5007	9400
14 (14	H04N		9609	G 0 6 F		10	(71)出題人 000001007			(72) 発明者			(74)代理人		Fターム(粉					
難別記号				106		未請求 請求項の数15	-203160		平成10年7月17日(1998.7.17)											
	1/387	15/36	1/00	1/00		審査請求	华题平10-203160		平成10年											
(51) Int. C1.7	H 0 4 N	6036	GOBT	H04N			(21) 出願番号		(22) 出類日											

(54) 【発明の名称】画像処理装置および画像処理装置の画像処理方法およびコンピュータが群み出し可能なプログラムを 格能した配筒媒体

(57) [東抱]

【課題】 入力された原稿画像の画像出力時に不良画像 行補正がなされた場合に、拡張された原格画像領域中か 【解決手段】 RAM10上で入力された原稿画像の斜 となってしまう事態を強実に回避することである。

を移動させながら切り出すべき原緒画像を決定して、数 、数有効画像倒板を原稿画像と重畳表示した、ポイン アノングデバイス 8 むちの指示に基心にて有効画像領域 **の原稿サイズに払んへ有効画像倒換をホニタ9に扱ぶ**

決定された原稿画像をCPU1が切り出す構成を特徴と

E CD - ROM 8 ナーギーサ

[特許請求の範囲]

【酵水項1】 入力される原稿画像情報に対して所定の 国像処理を施して原稿画像の斜行状態を補正可能な画像 心理装置であった、

学行権正されて画像サイズが拡張された権圧原稿画像情 報を表示する表示手段と、 **竹配表示手段に表示される補正原務画像情報中から原稿** 画像情報を切り出すための切り出し倒城を重量表示する 原稿領域数示手段と、 入力される領域移動指示に基づいて前配原稿領域表示平 段により重昼表示される前配切り出し領域の表示位置を 制御する関攻制御手取と、 竹配表示手段上に表示されている前配補正原緒画像情報 中から右記的り出り飯板内の原稿画像情報を釣り出した スカ原補画像情報を確定する確定手段と、を有すること

稿倒拡表示工程と、

[請求項2] 前配原稿價核表示手段は、切り出し倒核 を矩形枠線画として重畳表示することを特徴とする請求 を特徴とする画像処理装置。

項1 記載の画像処理装置。

【諸女項3】 前配原稿飯板敷水平段は、炒り出し飯椒 を半透明の矩形枠面として重昼敷示することを特徴とす る請求項1記載の画像処理装置。

【糖水質4】 前配切り出り領域は、前配原稿画像情報 の航み取り原稿サイズとすることを特徴とする前水項1 ~3のいずれかに記載の画像処理装置。

【韓女項5】 前配むり出し箘抜は、用紙踏択回能な泥 形サイズとすることを特徴とする請求項1~3のいずれ かに記載の画像処理装置。 [請求項6] 入力される原稿画像情報に対して所定の 画像処理を施して原稿画像の斜行状態を補正可能な画像 処理装置の画像処理方法であって、

鮮行権圧されて画像サイズが拡張された補正原籍画像情

前記表示部に表示される補正原稿画像情報中から原稿画 像情報を切り出すための切り出し領域を重量投示する原 報を表示部に表示する表示工程と、 箱倒城表示工程と、

スカされる領域移動指示に基づいて前配原稿領域表示工 程により重量表示される前配切り出し領域の表示位置を 指定する徴域指定工組と、 前記数示部上に数示されている前記補正原稿画像情報中 から前配切り出し領域内の原稿画像情報を切り出した入 力原稿画像情報を確定する確定工程と、を有することを 特徴とする画像処理装置の画像処理方法。

【請求項7】 前配原稿領域表示工程は、切り出し領域 を矩形枠線画として重畳表示することを特徴とする請求 項 6 記載の画像処理装置の画像処理方法。

【醋水項8】 前記原稿飯核表示工程は、切り出し飯域 を半透明の矩形枠面として重畳表示する請求項 6 記載の 画像処理装置の画像処理方法。 [臨水域9] 村町かり出し飯枝は、村町原籍画像植機

常暦2000-36902

の説み取り原稿サイズとすることを特徴とする韻水項6 [請求項10] 村記切り出し飯枝は、用板踏状可能な **応形サイズンすることを禁御とする語状項6~8のいず** ~8のいずれかに配載の画像処理装置の画像処理方法。 れかに記載の画像処理装置の画像処理方法。 【請求項11】 入力される原稿画像情報に対して所定 の画像処理を施して原稿画像の斜行状態を補正可能な画 像処理装置を制御するコンピュータが配み出し可能なプ ログラムを格託した配엽媒体であって、 **学行権正されて国像サイズが対策された権圧原権国復権** 前記表示部に表示される補正原精画像情報中から原稿画 像情報を切り出すための切り出し領域を重量表示する原 報を表示部に表示する表示工程と、 2

入力される領域移動指示に基ムいて前配原補領域表示工 程により重量表示される前配切り出し領域の表示位置を 指定する衡域指定工程と、

前記表示部上に表示されている前記補正原稿画像情報中 から哲問切り出し飽複名の原稿画像情報を切り出した人 力原稿画像情報を確定する確定工程と、を有することを 特徴とするコンピュータが航み出し可能なプログラムを **格能しれ配板類を** 2

【請求項12】 前記原稿領域表示工程は、切り出し領 **呟を矩形枠線画として重量表示することを特徴とする請** 水項11配載のコンピュータが読み出し可能なプログラ ムを格従した配飯棋杯。

[諸求項13] 前記原稿領域表示工程は、切り出し領 核を半透明の矩形枠面として重量数示する請求項11配 **供のコンピュータが甑み出し可能なプログラムを格捨し**

【韻米項14】 | 村記切り出し飯換は、村記原稿画像情 熱の甑み取り原稿サイズとすることを特徴とする間水項 11~13のいずれかに記載のコンピュータが結み出し **九郎飯粽杯。** 8

[請水項15] 前記切り出し餌核は、用紙温択可能な 定形サイズとすることを特徴とする請求項11~13の **いずれかに記載のコンピュータが都み出し可能なプログ** 可能なプログラムを格納した配ϐ媒体。

ラムを格納した配엽媒体。 [発明の詳細な説明]

[0000]

状態を補正可能な画像処理装置および画像処理装置の画 【発明の属する技術分野】本発明は、入力される原稿画 像処理方法およびコンピュータが既み出し可能なプログ 像価機に対した所定の画像処理を抱した原稿画像の姓作 ラムを格納した配筒媒体に関するものである。 **\$**

別えばスキャナ装置等より読み取った文書(画像)が斜 【従来の技術】図10は、この種の画像処理装置におい て編集される画像情報の斜行状態を示す模式図であり、 [0002]

作したいる状態 (A), (B) に対応する。 20

場合に、その鮮行状態を補正するためには、図11に示 [0004] 上記のように説み取り画像が斜行している すように画像の回転処理や、図12に示すようにスキュ 一処理を行う必要がある。

2

【0005】図11,図12は、図10に示した単行原 領画像の斜行補正状態を示す模式図である。

って斜行補正した後の文書画像とその変更座標軸の状態 各文書画像のどちらも、x方向y方向共に画像サイズが 図10に示した状態(A), (B)に対応して回覧によ (A), (B) に対応し、2つの状態 (A), (B)の 【0006】図11は、回転による補正処理に対応し、 着大している。

対応し、y座標によりx方向の変位を線形に増加又は減 【0007】図12は、スキュー処理による補正処理に 少させる処理である。 【0008】 このように⊈行した画像複数に対した補用 y 方向共に増大し、スキュー処理の場合は片方向のみ増 処理を行うと、画像サイズは増大し、回転の場合はx,

[0000]

が増大すると、その画像を文響として扱うアプリケーシ [発明が解決しようとする瞑題] ところが、画像サイズ ズから外れる為に文書会体の編集やプリントアウトの際 ョンやプリント装置にとってはA4やB5等の定型サイ にはみ出す等の不都合が生じる事があった。

るとしても、どの部分を切り抜き、その部分を削除すべ [0010] また、定型サイズに文書(画像)をむり取 きかを決定する手段がなかった。

移動させながら切り出すべき原稿画像を決定して、較決 [0011] 本発明は、上記の問題点を解決するために なされたもので、本発明の目的は、入力された原稿画像 中かの原稿サイズに揺んへ有労画像顔被を表示し、数有 の斜行補正がなされた場合に、拡張された原稿画像領域 **郊画像領域を原緒画像と重畳表示して、有効画像領域を** り、入力される原稿画像の斜行補正後、原稿画像をユー 定された原稿画像を有効画像として切り出すことによ

ータが銃み出し可能なプログラムを格納した配筋媒体を なり、入力された原稿画像の画像出力時に不良画像とな **护が策図する原稿サイズで谷島に包り出し、繋釣り出し** た原稿画像のみを入力画像として処理することが可能と ってしまう事態を確実に回避することができる画像処理 装置および画像処理装置の画像処理方法およびコンピュ

最供することである。

施して原稿画像の斜行状態を補正可能な画像処理装置が **あって、鮮行権正されて画像サイズが拡張された補正原** 稿画像情報を表示する表示手段と、前記表示手段に表示 される補正原精画像情報中から原稿画像情報を切り出す [膜題を解決するための手段] 本発明に係る第1の発明 は、入力される原稿画像情報に対して所定の画像処理を ための切り出し領域を重量表示する原稿領域表示手段

と、入力される飯核移動指示に基心され前記原稿飯核教 示手段により重量表示される前配切り出し領域の表示位 置を制御する領域制御手段と、前記表示手段上に扱示さ れたいる前記補正原稿画像情報中から前配切り出り徴換 内の原稿画像情報を切り出して入力原稿画像情報を確定 する確定手段とを有するものである。

おいて、前配原稿額域表示手段は、切り出し饋模を矩形 【0013】本発明に係る第2の発明は、第1の発明に 枠線画として重畳表示するものである。

おいて、前配原稿領域表示手段は、切り出し領域を半透 【0014】本発明に係る第3の発明は、第1の発明に 明の矩形枠面として重量表示するものである。

[0015] 本発明に係る第4の発明は、第1~第3の 発明において、前記切り出し微域は、前記原稿画像情報 の節み取り原稿サイズとするものである。

【0016】本発明に係る第5の発明は、第1~第3の 発明において、前配切り出し飯域は、用紙選択可能な定 形サイズとするものである。

[0017] 本発明に係る第6の発明は、入力される原 **稿画像情報に対して所定の画像処理を施して原稿画像の** 表示工程により 重畳表示される前記切り出し領域の表示 位置を指定する領域指定工程と、前配表示部上に表示さ 内の原稿画像情報を切り出して入力原稿画像情報を確定 斜行状態を補正可能な画像処理装置の画像処理方法であ って、斜行補正されて画像サイズが拡張された補正原稿 数示される補正原精画像情報中から原稿画像情報を切り 出すための切り出し領域を重量表示する原稿領域扱示工 **組と、入力される領域移動指示に基心に下前配原稿領域** れたいる前記補正原稿画像情報中から前記改り出り飯様 画像情報を表示部に表示する表示工程と、前配表示部に する確定工程とを有するものである。 ຂ

【0018】本発明に係る第7の発明は、第6の発明に おいて、前配原稿倒嫁表示工程は、切り出し倒城を矩形 枠様画として氫畳表示するものである。

おいて、前配原稿倒核表示工程は、切り出し個核を半透 【0019】本発明に係る第8の発明は、第6の発明に 明の矩形枠面として重量表示するものである。

[0020] 本発明に係る第9の発明は、第6~第8の 発明において、哲配约り出し徴格は、哲配原権画像情報 の能み取り原稿サイズとするものである。

【0021】本発明に係る第10の発明は、第6~第8

20

の発明において、前配切り出し領域は、用紙選択可能な **仮形ナイズコキなちのかせゆ。**

領域表示工程により重量表示される前記切り出し倒域の 徴域内の原稿画像情報を切り出して入力原稿画像情報を 確定する確定工程とを有するコンピュータが読み出し可 [0022] 本発明に係る第11の発明は、入力される 原稿画像情報に対して所定の画像処理を施して原稿画像 の斜行状態を補正可能な画像処理装置を制御するコンプ ュータが就み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体 **ためって、鉛行権正されて画像サイズが拡張された権圧** 原稿画像情報を表示部に表示する表示工程と、前配表示 部に表示される補正原精画像情報中から原稿画像情報を 切り出すための切り出し領域を重畳表示する原稿領域表 示工程と、入力される領域移動指示に基づいて前配原稿 表示位置を指定する領域指定工程と、前記表示部上に表 示されている前記補正原稿画像情報中から前記切り出し 能なプログラムを配信媒体に格納したものである。

【0023】本発明に係る第12の発明は、第11の発 明において、前配原稿領域表示工程は、切り出し領域を 矩形枠梯画として重畳表示するものである。

明において、前配原稿領域表示工程は、切り出し領域を 13の発明において、前記切り出し領域は、前記原稿画 【0024】本発明に係る第13の発明は、第11の発 [0025] 本発明に係る第14の発明は、第11~第 半透明の矩形枠面として賃畳表示するものである。

[0026] 本発明に係る第15の発明は、第11~第 13の発明において、前配切り出し領域は、用紙選択可 像情報の甑み取り原稿サイズとするものである。 **続な庇形サイズとするものかある。** [発明の実施の形態] [第1実施形態] 図1は、本発明 の第1実施形態を示す画像処理装置の一例を示すプロッ ク図であり、文字,図形,画像等を含むデータを編集処 理可能な場合に対応する。

[0028] 図において、1はCPUで、ハードディス ク (HDD) 4に記憶されるOS, アプリケーションに 基凸いて、むるいはフロッピーディスクドライブ(FD D) 5やCD-ROM2に配筒されるアプリケーション プログラムを実行して文字、図形、画像等を含むデータ をRAM10上で編集処理を行う。

れている。また、通信装置6は、図示しないスキャナ装 置と通信して競み取られた画像情報を受信可能に構成さ [0029] 6は通信装置で、ネットワーク等と接続さ れて文書情報,図形情報,画像情報を受信可能に構成さ

[0030] 1 行やしだしでか、トセス棒のボムンドィ ングデバイス8とでモニタ9に表示される編集画像に対 RAM10上で編集された編集情報を設定された 式に する指示や文字情報の入力等を行う。 3 はプリンタで、 なって 記録媒体となる 用紙に 印刷する。

ックされる。

ည

作賦2000-36902

3

[0031] 図2は、図1に示したモニタ9に表示され る画像編集画面の一例を示す図である。

[0032] 図において、18はボタンで、アプリケー ソョンの動作中のウインドウ教示画面を示すウインドウ を閉じたり最大/最小化する。12はウインドウのタイ トルバーで、アプリケーション名17Aと表示される文 **暦名17Bがある。**

で、斜行補正を行うための補正ボタン30が登録されて [0033] 13はメニューで、各種処理メニューがカ おり、鮫補正ポタン30をカーンルで指示したポインテ **ィングゲバイス8 でクリックすると、鈴介楠正処路モー** ドとなり、後述するように2点を指示で斜行補正位置を **ーンル指示により表示される。14はツールボタン部 እ**ታተる。

【0034】11はツールパーで、各種の図形編集用の **ボタンが敷示され、いずれがをカーンルで指示し、ポイ** ンティングデパイス8によりクリックして各種処理を実 行できる。21はクローズボックスである。

表示部で、現在のステータスが表示される。15はドキ 【0035】22はウインドウ背景、16はステータス コメント数形的で、文書が数示される鰕板である。23 はドキュメント数が部かわる。

19を描画する事で、アプリケーションプログラムは補 【0036】図において、操作者は、補正ボタン30を 押下後にポインティングデバイス8を使って女 の傾き に添って点PAと点PBをクリックして、直線 (線分) 正角20を入力することが可能になる。

嬢メニューのブルダウンメニュー例を示す囚であり、囚 【0031】図34、図25州にたメリュー13中の鑑 1に示したモニタ9に数示される。 ຂ

指示する際に、ポインティングデバイス8によりクリッ クされると、斜行楠正を開始する。詳細メニュー52は オリジナガサイズを入力する際に、ポインティングデベ 【0038】図において、醯椒メニュー50片、稈柏メ ニュー51~55および階層する副叔メニュー61~6 5年より構成され、詳細メニュー51は創行補正開始を イス8によりクリックされ、 庭形サイズでもれば離散メ ニュー6 1~6 5をポインティングデバイス 8 によりク リックして入力することも可能である。

も可能である。詳細メニュー55は、選択されたサイズ も可能である。幹細メニュー54は定形サイズ樹を入力 **する攀に、ポインティングデバイス8によりクリックさ** を確定する際に、ポインティングデバイス8によりクリ [0039] 幹価メニュー53は庇防サイズ雑を入力す れ、庇防サイズがあれば強択メーコー61~65をポイ ンティングデバイス8によりクリックして入力すること た、庇防サイズであれば踏択メニュー61~65をポイ ンティングデバイス8によりクリック して入力すること る際に、ポインティングデバイス8によりクリックさ

9

特開2000-36902

5ダイアログボックスの一倒を示す図であり、(A)は ボックスDB2で、サイズ変更を催促する際に、モニタ [0040] 図4は、図1に示したモニタ9に鞍示され **ダイアログボックスDB1で、処理の契行有無を決定す** る際に、モニタ10に表示される。 (B) はダイアログ 10に表示される。 (C) はダイアログボックスDB3 で、文魯サイズの変更状態を確認する際に、モニタ10 【0041】図5,図6は、図2に示した編集画面の要 ヤ ナイズの弦画(オリツナラナイバ、所防サイズ等~ に表示される。(ロ)はダイアログボックスDB4で、 の変更)を催促する際に、モニタ10に表示される。

部構成を説明する図であり、図2と同一のものには同一 の符号を仕したもり、図5は、編集档状態に対応し、 6 は編集後状態に対応する。

[0042] 図5の(A), (B) において、71は矩 形枠で、変更する文 サイズをドキュメント数示部15 (C), (D) は、カーソルや、数カーソルは筋形砕り が、数カーンルは粗形枠~1上では、図5の (C) にし メス形状で表示され、補正方向が4方向指示可能とな 1上以外では、図5の(口)に示す形状で表示される に接示された文書画像中に重畳接示される。 図5の

【0043】以下、本安庖形態の特徴的構成についた図 1等を参照して説明する。

処理を施して原稿画像の斜行状態を補正可能な画像処理 前記表示手段に表示される補正原稿画像情報中から原稿 【0044】上記のように構成された、図示しないスキ ナナ等より入力される原稿画像情報に対して所定の画像 装置かむった、斚行権正された画像サイズが拡張された 画像情報を切り出すための切り出し領域を重量表示する 原稿飯域接示手段(CPU1がハードディスク4等に配 補正原補画像情報を表示する表示手段(モニタ9)と、 **歯された慙御プログラムを実行して、例えば図5の**

20 箱領域表示手段により重量表示される前配切り出し領域 上記の表示位置を制御する)と、前記表示手段上に表示 (A) に示すように切り出し領域を矩形枠71として教 示する)と、入力される領域移動指示に基づいて前配原 の表示位置を制御する倒壊制御手段 (CPU1がハード されている前配補正原稿画像情報中から前配切り出し観 成内の原稿画像情報を切り出した入力原稿画像情報を確 定する確定手段(C P U 1 がハードディスクも毎に記憶 された制御プログラムを実行して、矩形枠11内の原稿 画像以外を破棄する)とを有するので、入力される原稿 国像が斜行されていた場合に、斜行補正後、原稿画像質 岐が拡張されても、ユーザが敵図する原稿サイズを有効 国像領域として原稿画像情報を切り出すことができ、斜 **像が定形サイズから外れて、画像出力時に不良画像とな** 行補正に伴って画像領域が拡張されることにより原稿画 ゲィスク4等に記憶された制御プログラムを実行して、 ってしまう事態を確実に回避することができる。

(A) にポナようにむり出し飯板を炻形枠梯画とした個 聖教庁するのか、ユーमが終行権正なれて姑服された画 像領域中から有効画像領域とすべき領域と入力された原 係画像とを同時に捉えながら特定することができ、切り [0045]また、前配原稿領域表示手段は、図5の 出す原稿画像領域を容易に決定することができる。 【0046】さらに、前記原稿倒域表示手段は、後述す る図8に示すように切り出し領域を半透明の矩形枠面と して無母数示するので、ユーザが軽行補正されて拡張さ れた画像領域中から有効画像領域を入力された原稿画像 を同時に捉えながら特定することができ、切り出す原稿 画像領域を容易に決定することができる。 [0047] また、前配切り出し倒城は、前配原稿画像 情報の読み取り原稿サイズとするので、入力される原稿 国像の原稿サイズを有必画像飯様とした凹り出り酸換を **氷定することができる。**

サイズとは異なる庇防サイズ (図3の編集メニュー中か 【0048】 おむだ、世間200円つ盤換算、圧焼鎚状戸 **並な定形サイズとするので、入力される原稿画像の原稿** が意図する定形サイズで釣り出し御抜を決定することが **の題状戸部な紀形サイズ)を有め画像観換カリトリー** でき、画像出力時の用紙サイズ等にも柔軟に対応するに

【0049】図7は、本発明に係る画像処理装置におけ とができる。

るデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、 既み取り画像の斜行補正処理手順に対応する。なお、

3 にぶしたプクダウンメーュー中の壁作権 戸200メー (1) ~ (17) は各ステップを示す。又、本処理は、 スキャナ毎の鶴み込み直後又は図2に示したメニュー 3の編集メニューをマウス8を使った強択した後に、

【0050】 先ず、ステップ(1)で、メッセージによ り図2に示した点PAと点PBからなる線分19を入力 するようにメッセージ、例えば「ドキュメントの傾きに ューを選択することで開始するものとする。

ント表示部15に実際の線分19を重畳して描画する処 理を行う。なお、一度描画した線分19は踏択して、消 は描画後に、図4の(A)に示したようなダイアログボ 54年下された場合は、ステップ (2) に示した描画処理 【0051】 枚に、ステップ(2)で、コーデがポイン ティングデバイス 8 を使って線分 1 9 の描画を行った時 去して魯き直したり、綠分19の片側のみをドラッグし たりして編集できるようにしても良いが、本実施形態で ックスDB1をモニタ9上に表示し、このダイアログボ に、そこク9の上のウインドウフレームの中のドキュメ ックスDB1が表示され「OK」ボタン又は「キャンセ v」ボタンが表示され、「OK」ボタンが押下された楊 合には、ステップ(3)へ進み、「キャンセル」ボタン なって線分を入力して下さい」 毎を表示する。

[0052] そして、 ステップ (3) では、 ステップ

(2) で入力された兼分19の国磐点の服績から、単行 の倒きを求め、実際のドキュメントの釣行補圧イメージ を生成してドキュメント表示部23に表示する。

ヤンセル」ボタンが押下されたと判定した場合には、図 ジの扱示を行い、ユーザは3つのボタンのいずれかの題 択指示を催促し、サイズ変更を要求しているかどうかを 判定して(5)、ダイアログボックスDB4上で、「キ 4の(B)に示したダイアログボックスDB2を表示し て、文書サイズは後で変更可能なことを通知して、処理 た、例えば「女物サイズを改更した下さい」のメッセー 示したダイアログボックスDB4をモニタ9に表示し 【0053】 次に、ステップ (4) では図4の (D)

【0054】一方、ステップ(5)で、ダイアログボッ クスDB4上で、「オリジナルサイズ」ボタンあるいは 「庇形サイズ」ボタンが哲下されたと判定した協合に は、ステップ(6)以降へ進む。

イズに文書を変更し、「定形サイズ」ボタンが押下され 【0055】なお、本実紘形態において、「オリジナル **ナイズ」ボタンを样下した磁合は、蛭行権に前の原稿サ** た協合は、単行補正前後の文器サイズにかからわず、文 **酎サイズを「A4,A5,B4,B5」等の定形サイズ** [0056] 続いて、ステップ(6)では、文档サイズ の取締を行う。こらは「オリジナルサイズ」や「庇防サ イズ」がに応じた女物のサイズを確定するものが、定形 グボックス内のエディットボックス (文字を入力できる 饂無入力部) 左に図 1 に歩したキーボード 7 から直接危 サイズの協合は、女軸サイズの範囲に収まるサイズの庇 **あサイズを自動的に決めても良いし、ダイアログボック** ス等でユーザが選択するようにしても良いし、ダイアロ 形サイズをタイプ入力するようにしても良い。

アプリケーションをで保存している些作権正哲の文軸サ 【0051】また、「オリジナルサイズ」の場合には、 イズが使用される。

[0058] 次に、ステップ (1) では、描画処理、例 るためのドキュメント表示部23とウインドウ背景部2 えば図5の(A),(B)に示すように、文書を投示す 2とをそれぞれ独立して描画処理する。

[0059] なお、ステップ (7) の描画処理で、図5 の (A) に示すように、実際の文書に、変更する文書サ **イズを矩形枠~1で重畳しても良いし、左上点が合わさ** るようにしても良いし、特に制限するものではない。

グデバイス8を移動させることより、この矩形枠11を 【0060】また、図5の(D)に示されるカーソルが ングデバイス 8 の勧きに連動し矩形枠 7 1 上にカーソル がかかる磁合には、カーングの形状を図50(C)に水 **す形状に歿更投示し、その殺吓状態たューヂがポイン炉** イングゲバイス 8 上のボタンを 辞しながら ポインティン 図5の(A)に示す画面上に表示されるが、ポインティ

4 方向に自由に動かす事が可能となり、ユーザは斜行補 正後の文書を見ながら必要な文書情報を含むよに、枠位 置を変更することが可能となる。

ことにより、適動して短形枠11の敷示上のサイズも残 **えて、操作中にメニューから別の定形サイズをや「オリ** 応じた矩形枠11に変更しても良い。また、マウス等の [0061] その際、もちろん表示文書の倍率を変える ジナルサイズ」の選択を許して、数選択されたサイズに [0062] さらに、文書の表示倍率が大きい時や表示 (A) に示す画面を、図5の(B) に示すように右部や **ポムンドィングドベイスB 改年のポインドィングドベイ** スやキーボード1を使って操作するようにしてもよい。 ウインドウンフームサイズが小さい時などは、図5の 下部にスクロールバー付きの状態で画面表示される。

メを示す短形枠11を移動すれば、移動方向に応じて文 替及び短形枠71が隠れる事のないように自動的にスク [0063] このような表示状態でも変更後の文書サイ ロールが行われるように表示制御されている。 [0064] このようにして、 ステップ (7) に示す描 正や、変更後の文書サイズの設定処理が既に終わってい ップ(8)へ値み、文字サイズ放更を確定するイベント を待ち、文字サイズを確定するイベントを受けると、ス テップ(9)で、整殿処理受け付け処理に入り、鉛行補 画処理が終わると、一旦処理を終了しても良いし、ステ るかのチェックが行われる。

得を行い、ステップ(11)で、ステップ(7)の描画 プ(12)で、描画矩形サイズと文書表示倍率から、実 (1) の描画処理において、描画された矩形サイズの取 処理における文替表示倍率を取得する。そして、ステッ 験の文書上の切り取り画架数と、切り取り位置を確定す [0065] 次に、ステップ (10) で、ステップ

春の解像度が等しければ文書上での切り取り位置は実際 【0066】例えば表示倍率が50%で、モニタ9と文 のモニタ 9 上で指示された画衆位置を 2 倍する等であ

ら切り取りを行い、新たな文器サイズの新しい文器を生 [0067] 太に、ステップ (13) で、ステップ (1 2) た状められた切り取り位置に基心いた実際の文書か

【0068】 次に、ステップ(14)で、切り取り実行 された新しい文書画像を、例えば図6に示すようにモニ タ9上に表示する。この際、図5の(A),(B)で指 示された矩形の内側の文魯内容のみ残され、外側は切り 格てられて表示される。

[0069] そして、ステップ (15) で、メッセージ の表示を行うメッセージ、例えば図4の(A)に示した ダイアロックブロックスDB1を敷示する。 次に、ステ ップ (16) で、ステップ (15) で投示したダイアロ グボックスDB1中のいずれのボタンがクリック指示さ

特開2000-36902

示、例えば「OK」ボタン又は「CANCEL」ボタン がクリック指示されたと判定した場合は、ステップ (1 1)で、メッセージの敷示処理、例えば「OK」ボタン がクリック指示された場合には、図4の(C)に示した イズが変換された事をユーザに示し、図4の(A)が表 示されている状態で、「CANCEL」ボタンがクリッ ク指示された場合には、図4の(B)に示したダイアロ ダイアログボックスDB3をモニタ9上に表示し文書サ [0010] 一方、ステップ (16) で、やり直し指 グボックスDB2を表示して、処理を終了する。

[0071] なお、図4の (B) に示したダイアログボ ックスDB 2を敷示して、処理する場合は、メニューか ら文 サイズの変更を可能とするようにアプリケーショ ンが作られなければならない。また、「処理はキャンセ ルされました」のメッセージをモニタ9上に表示して、 処理を終了してもよい。

【0072】以下、本英施形態の特徴的構成についた図 7年を参照して説明する。

ន

【0073】上記のように構成された入力される原稿画 像情報に対して所定の画像処理を施して原稿画像の斜行 状態を補正可能な画像処理装置の画像処理方法であっ

像処理を施して原稿画像の斜行状態を補正可能な画像処 て、あるいは入力される原稿画像情報に対して所定の画 **旺装置を制御するコンピュータが甑み出し可能なプログ** アムを格徴した記憶媒体があられ、戯行権正されて画像 サイズが拡張された補正原稿画像情報を表示部(モニタ 前記表示部に表示される補正原稿画像情報中から原稿画 像情報を切り出すための切り出し領域を重畳表示する原 铬飯쎃表示工程(図7のステップ(14))と、入力さ れる飯域移動指示に基ムいた前配原補飯域表示工程によ り重畳扱示される前配切り出し領域の表示位置を指定す る餌岐指定工程(図7のステップ(12))と、前配表 示部上に表示されている前記補正原稿画像情報中から前 記切り出し飯域内の原稿画像信報を切り出して入力原稿 9) に表示する表示工程(図1のステップ (3)) と、 画像情報を確定する確定工程(図13のステップ(1

4)) とを有するので、入力される原稿画像が斜行され ていた場合に、斜行補正後、原籍画像領域が拡張されて 原稿画像情報を切り出すことができ、斜行補正に伴って も、ユーザが意図する原稿サイズを有効画像領域として 画像倒域が拡張されることにより原稿画像が定形サイズ から外れて、画像出力時に不良画像となってしまう事態 を確実に回避することができる。

【0074】また、前配原稿領域表示工程は、切り出し 象領域中から有効画像領域とすべき領域を入力された原 函域を短形枠線画(図5に示した矩形枠71)として動 **配表示するので、ユーザが鉛行権圧されて拡張された画**

【0075】さらに、前配原稿館被表示工組は、切り出 稱画像とを同時に捉えながら特定することができ、切り 出す原稿画像質域を容易に決定することができる。

し飯域を半路明の短形枠面(図8に示す半路過の面有り の四角形72)として重叠表示するので、ユーザが斜行 楠正されて拡張された画像領域中から有効画像領域を入 力された原稿画像を同時に捉えながら特定することがで き、切り出す原稿画像領域を容易に決定することができ 【0076】また、前記切り出し領域は、前記原稿画像 情報の読み取り原稿サイズとするので、入力される原稿 画像の原稿サイズを有効画像領域として切り出り領域を 状定することができる。 【0077】さらに、前配切り出し領域は、用紙蹋択可 籍サイズとは異なる定形サイズを有効画像倒板としてユ 能な淀形サイズ (図3に示した編集メニュー上で學択可 部な庇形サイズ)とするので、入力される原稿画像の原 **ーヂが順図する仮形サイズか改り出つ飯為か咲炉すめい** とがかや、画像出力等の用紙サイズ等にも栄敷に対応す ることができる。

原稿スキャン後の斜行補正の一連の手続きの中で、文書 サイズの設定を行う例を示したが、第2実権形態では文 動サイズ 散応を伴わなず、 鮮行権正後にメニューより文 雷サイズ敷宿を行うように構成してもよい。以下、その 【0078】 (第2実極形態) 上記第1英植形態では、 **桜梅形態にしいた説明する。** 【0019】ユーザが図りに示したステップ(5)にお いて、サイズ変更を行わないで終了すると、図3に示し た観線メニュー50で、メニュー項目52, 53, 54 が選択可能な状態になる。なお、解行補正の有無にかか わらず文替サイズ変更を可能にする場合は、上配各メニ ュー項目53,54は常に強択可能な状態であったも構

【0080】そして、上記メニュー選択可能な状態にお **ごた、ポインドィングゲベイス8枠線作しながむ、メー** ソルをメニュー項目53,54上に持っていくと、詳細 メニュー項目61~65も斜行補正前後の文書サイズ等 ュー項目53又はメニュー項目54を過択するか、カー に応じて望ましくないサイズを除いたものを避択可能状 [0081] ところで、選択可能な状態を職別表示させ ュー項目54の幹細メニュー項目61~65が踏択され るためにメニューを輝い字で表示したり、背景をグレー にしたり、その方法は特に限定しない。以上のメニュー よりメニュー項目52又はメニュー項目53またはメニ ると、図7に示した処理が開始され後は、第1実施形態 に示す動作と回様になる。

【0082】また、図3に示した麺集メニュー50中の (7) でユーザが描画処理を終了した場合は、避択可能 メーュー項目55である「サイズ確定」は、ステップ

20

К テップ(9)から処理を開始し、以後、第1実施形態と 状態になり、このメニュー項目を踏択した場合には、 同様の処理が行われる。

[0083] ところで、第2実権形態では、第1実権形 て、データ処理を終了させる場合にも有効な実施形態で **懸のステップ(17) た、図4の(B)に示したダイア** ログボックスDB2で、メッセージの繋示処理を実行し

使用して位置を補正する場合について説明したが、矩形 2年により位置を指定するように構成してもよい。その [0084] なお、上配各実施形態では、矩形枠11を **縣、透過方式もハッチングパターンで裏側の文書が透け** 枠11に代えて、図8に示す半澄温の面有りの四角形1 るようにしても良いし、各画素毎に理論演算して透過画 緊値を求めて設示しても構わない。

【0086】以下、図9にポすメモリャップを参照して 本発明に係る画像処理装置で銃み出し可能なデータ処理 【0085】また、本発明は斜行権正処理に関係なく、 文書サイズを変更する際にも有効な手段である。 プログラムの構成について説明する。

[0087] 図9は、本発明に係る画像処理装置で航み 出し可能な各種データ処理プログラムを格納する配億媒 体のメモリマップを説明する図である。

[0088] なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶 されるプログラム群を管理する情報、例えばパージョン 側のOS毎に依存する情報、例えばプログラムを職別表 情報,作成者等も配値され、かつ、プログラム獣み出し 示するアイコン等も記憶される場合もある。

も上記ディレクトリに管理されている。また、各種プロ ラムや、インストールするプログラムが圧縮されている 【0089】さらに、各種プログラムに従属するデータ グラムをコンピュータにインストールするためのプログ 場合に、解凍するプログラム等も配憶される場合もあ

【0090】本実施形態における図7に示す機能が外部 からインストールされるプログラムによって、ホストコ ンピュータにより遊行されていてもよい。そして、その 媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給さ 場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記憶 媒体により、あるいはネットワークを介して外部の配憶 れる場合でも本発明は適用されるものである。

実現するソフトウエアのプログラムコードを記録した記 【0091】以上のように、前述した実施形態の機能を 態媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステ U)が配엽媒体に絡納されたプログラムコードを配出し **契行することによっても、本発明の目的が達成されるこ** ムあるいは狭窗のコンピュータ (またはCPUやMP とは回うまでもない。

グラムコード自体が本発明の新規な機能を実現すること 【0092】この場合、配信媒体から朝み出されたプロ

情報を確定する確定手段とを有するので、入力される原

ည

になり、そのプログラムコードを配憶した配賃媒体は本 発明を構成することになる。

[0093] プログラムコードを供給するための配箇媒

スク,光炉イスク,光積気炉イスク,CD-ROM,C 体としては、例えば、フロッピーディスク,ハードディ D-R,磁気テープ,不揮発性のメモリカード,RO M, EEPROM等を用いることができる。

[0094] また、コンピュータが航み出したプログラ ムコードを実行することにより、前述した実施形態の機 能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指 Fに基づき、コンプュータ上が容像したいるOS(オペ レーティングシステム)等が実験の処理の一部または全 部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が 実現される場合も含まれることは言うまでもない。 【0095】さちに、配価媒体から観み出されたプログ ドやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに儲わ るメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指 示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに その処理によって前述した実施形態の機能が実現される ラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボー 備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、

[0096] 上記実施形態によれば、鮮行補正後の表示 女替に対し、好作権正前の文 サイズを示す矩形模等を **戯畳又は半透過で上唇きしューザに文 の必要個所のみ** を容易に切り取らせる事が可能なGUI(グラフィカル コーザインタフェース)を容易することにより、文書の サイズ管理が容易になり、文 の編集やプリントアウト の際に紙面からはみ出す等の不都合が発生しなくなっ 場合も含まれることは言うまでもない。

[0097] しかも、文書の有効領域の取り出しが自動 処理と比べ失敗を生じない、特にスキャン画像は原稿サ イズが定形サイズであるので、元原稿サイズに合わせる 処理を行っても又、定形サイズ原稿に合わせる処理を行 **したも、処理後の文替サイズは、数鑑額の定形サイズに** 統一されるので、管理上でのメリットも大きい。

の発明によれば、入力される原稿画像情報に対して所定 の画像処理を施して原稿画像の斜行状態を補正可能な画 像処理装置であって、斜行補正されて画像サイズが拡張 **域表示手段と、入力される領域移動指示に基づいて前配** 域の表示位置を制御する領域制御手段と、前配表示手段 上に表示されている前配補正原稿画像情報中から前配切 [発明の効果] 以上説明したように、本発明に係る第1 された補正原精画像情報を表示する要示手段と、前配表 **示手段に数示される補正原稿画像情報中から原稿画像情** 報を切り出すための切り出し領域を重量接示する原稿観 原稿飯域表示手段により重昼接示される前記切り出し御 り出し領域内の原稿画像情報を切り出して入力原稿画像 [8600] \$

特開2000-36902

第画像が斜行されていた場合に、斜行補正後、原稿画像 質なが拡張されても、ユーザが意図する原稿サイズを有 画像が定形サイズから外れて、画像出力時に不良画像と **料行補正に伴って画像領域が拡張されることにより原稿 め画像倒掉として原稿画像情報を切り出すことができ、** なってしまう事態を確実に回避することができる。

て、前記原精餌域表示手段は、切り出し領域を矩形枠線 張された画像領域中から有効画像領域とすべき領域を入 力された原積画像とを同時に捉えながら特定することが 画として簠畳繋示するので、ユーザが斜行補正されて拡 でき、切り出す原稿画像領域を容易に決定することがで [0099] 第2の発明によれば、第1の発明におい

て、前記原稿領域表示手段は、切り出し領域を半透明の **陌形枠面として齟齬教示するので、ユーヂが鉛行権圧さ** れて拡張された画像領域中から有効画像領域を入力され た原稿画像を同時に捉えながら特定することができ、切 [0100] 第3の発明によれば、第1の発明におい り出す原稿画像領域を容易に決定することができる。

[0101] 第4の発明によれば、第1~第3の発明に ないた、哲的なり出り御抜は、哲的原籍画像複数の既み **取り原稿サイズとするので、入力される原稿画像の原稿** サイズを有効画像領核として切り出り領域を決定するこ

[0102] 第5の発明によれば、第1~第3の発明に ズとするので、入力される原稿画像の原稿サイズとは異 なる定形サイズを有効画像領域としてユーザが意図する **仮形サイズかむり出し飯換を米庇するいとがかや、画像** おいて、哲配的り出し飯換は、用紙罐択戸舗な庇形サイ 出力時の用紙サイズ等にも柔軟に対応することができ

対した所定の画像処理を描した原稿画像の鉛作状態を補 [0103] 第6の発明は、入力される原稿画像情報に 正可能な画像処理装置の画像処理方法であって、斜行補 正されて画像サイズが拡張された補正原稿画像情報を表 示部に表示する表示工程と、前配表示部に表示される補 正原精画像情報中から原稿画像情報を切り出すための切 り出し領域を重畳敷示する原稿領域表示工程と、入力さ れる飯枝移動指示に基心に、中間原味を破壊を引起によ り重量表示される前記切り出し領域の表示位置を指定す る領域指定工程と、前記表示部上に表示されている前記 楠正原稿画像情報中から前配切り出し倒城内の原稿画像 情報を切り出して入力原稿画像情報を確定する確定工程 とを有するので、入力される原稿画像が斜行されていた

場合に、斜行補正後、原稿画像領域が拡張されても、ユ **ーザが怠殴する原稿サイズを有効画像領域として原稿画** 像信報を切り出すことができ、鮮行補正に伴って画像観 核が拡張されることにより原稿画像が定形サイズから外 れて、画像出力時に不良画像となってしまう事態を確実

[0104] 第7の発明によれば、第6の発明におい

て、前配原稿倒域表示工程は、切り出し倒域を矩形枠線 国として重畳敷示するので、ユーザが鉛行補正されて拡 張された画像領域中から有効画像領域とすべき領域を入 力された原稿画像とを同時に捉えながら特定することが でき、切り出す原稿画像領域を容易に決定することがで

[0105] 第8の発明によれば、第6の発明におい

て、前配原稿領域表示工程は、切り出し領域を半透明の 矩形枠面として重量投示するので、ユーザが斜行補正さ れて拡張された画像倒城中から有効画像倒城を入力され た原稿画像を同時に捉えながら特定することができ、切 り出す原稿画像領域を容易に決定することができる。

[0106] 第9の発明によれば、第6~第8の発明に 取り原稿サイズとするので、入力される原稿画像の原稿 ないて、世間的の出り敵核は、世間原権国保権機の観み ナイズを有効画像質核として切り出し飯枝を決定するこ とができる。

[0107] 第10の発明によれば、第6~第8の発明 において、前配的り出し領域は、用紙類択可能な定形サ イズとするので、入力される原籍画像の原稿サイズとは 異なる紀形サイズを有効画像領域としたユーザが意図す る庇形サイズや切り出し倒板を決定することができ、画 像出力時の用紙サイズ等にも柔軟に対応することができ 2

[0108] 第11の発明によれば、入力される原稿画 像情報に対して所定の画像処理を施して原稿画像の斜行 が読み出し可能なプログラムを格納した配億媒体であっ **ト、 斚行権正された画像サイズが拡張された権正原籍画** 像情報を表示部に表示する表示工程と、前配表示部に表 示される補正原精画像情報中から原稿画像情報を切り出 すための切り出し倒城を鳳凰表示する原稿倒城表示工程 状態を補正可能な画像処理装置を制御するコンピュータ 置を指定する領域指定工程と、前配表示部上に表示され と、入力される領域移動指示に基心いて前配原稿領域表 示工程により重量表示される前配切り出し領域の表示位 たいる哲問権に原籍画像権機中かの哲問的の田の御換を の原稿画像情報を切り出して入力原稿画像情報を確定す る確定工程とを有するコンピュータが読み出し可能なブ ログラムを記憶媒体に格納したので、入力される原稿画 像が鮮行されていた場合に、鮮行補圧後、原稿画像関域 が拡張されても、ユーザが策図する原稿サイズを有効画 像倒域として原稿画像情報を切り出すことができ、牟行 補正に伴って画像領域が拡張されることにより原稿画像 が定形サイズから外れて、画像出力時に不良画像となっ てしまう事態を確実に回避することができる。 8

[0109] 第12の発明によれば、第11の発明にお いて、前配原稿倒核教示工程は、切り出し領域を矩形枠 **黎國として簠畳敷示するので、ユーザが斡行補正されて** 拡張された画像倒坂中から有効画像領域とすべき倒域を

8

に回避することができる。

ができ、切り出す原稿画像領域を容易に決定することが 入力された原稿画像とを同時に捉えながら特定すること

[0110] 第13の発明によれば、第11の発明にお [0111] 第14の発明によれば、第11~第13の いて、前記原稿質核数示工程は、切り出し倒核を半透明 の短形枠面として重量表示するので、ゴーザが斜行補正 の獣み取り原稿サイズとするので、入力される原稿画像 されて拡張された画像領域中から有効画像領域を入力さ 発明において、前配切り出し領域は、前配原籍画像情報 の原稿サイズを有効画像領域として切り出し領域を決定 切り出す原稿画像領域を容易に決定することができる。 れた原稿画像を同時に捉えながら特定することができ、 することができる。

[0112] 第15の発明によれば、第11~第13の 発明において、前記切り出し籔城は、用紙選択可能な定 形サイズとするので、入力される原稿画像の原稿サイズ き、画像出力時の用紙サイズ等にも柔軟に対応すること とは異なる定形サイズを有効画像領域としてユーザが意 図する定形サイズで切り出し領域を決定することがで ができる。

り出し、蚊切り出した原稿画像のみを入力画像として処 後、原稿画像をユーザが意図する原稿サイズで容易に切 理することが可能となり、入力された原稿画像の画像出 力時に不良画像となってしまう事態を確実に回避するこ 【0113】従って、入力される原稿画像の斜行補正 とができる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態を示す画像処理装置の一 例を示すプロック図である。

[図2] 図1に示したモニタに表示される画像編集画面 カー倒を示す図である。

ģ [図6] ABCD ZXX 焰. フロッピーディスクドライブ **ポインドイングルベス K** ハードディスク ユーザーナ

2 かんせ [<u>8</u>3 オリジナルサイズ 原国サイズ 野 銀行権正 ブリング 通信装置

Ę

물

図10]

<u>6</u>

【図3】図2に示したメニュー中の編集メニューのブル ダウンメニュー例を示す図われる。

将開2000-36902

[図4] 図1に示したモニタに表示されるダイアログボ ックスの一例を示す図である。

[図5] 図2に示した編集画面の要部構成を説明する図 [図6] 図2に示した編集画面の要部 成を説明する図

【図7】本発明に係る画像処理装置におけるデータ処理 10 手順の一例を示すフローチャートである。

[図8] 本発明に係る画像処理装置における要部編集画 面の一例を示す図である。

【図9】本発明に係る画像処理装置で旣み出し可能な各 種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマ ップを説明する図である。 【図10】この鑑の画像処理装置において編集される画 像情報の鮮行状態を示す模式図である。

【図12】図10に示した紹行原稿画像の好行補正状態 [図11] 図10に示した斜行原稿画像の斜行補正状態 を示す模式図である。

20

を示す模式図である。 [年中の説明]

CPU

CD-ROM

プリンタ

通信装置

ణ

ホニタ

10 RAM

CD - ROM - 49X

3

3

8

ឲ្